



Facultad de Psicología

Trabajo de
Fin de Máster

Modalidad 1
“Trabajos de revisión bibliográfica”

El papel de las
emociones en el
aprendizaje
autorregulado

La autorregulación
emocional como un posible
predictor de la adaptación a
la universidad

Autora del TFM

Leyre Roca Colino

**Máster en Psicología Educativa:
Desarrollo y Aprendizaje**
Año 2017

Índice

Índice.....	2
Resumen.....	3
Abstract.....	4
Introducción	5
Aprendizaje autorregulado: áreas y fases	6
Papel de las emociones en el aprendizaje autorregulado	7
Emociones académicas.....	12
Metodología	15
Resultados.....	20
Factores que inciden en la experiencia emocional	23
Efectos de las emociones.....	25
Autorregulación emocional	27
Discusión	37
Conclusiones	43
Referencias bibliográficas	45

Resumen

El entorno educativo tiene un gran impacto en la vida de los estudiantes, por lo que se encuentra asociado con experiencias emocionales intensas. En la Universidad, las demandas se multiplican, debido a un cambio en el sistema de aprendizaje caracterizado por una mayor autonomía. Para satisfacer estas demandas emocionales y así conseguir una adaptación adecuada a la vida académica, los estudiantes necesitan disponer de estrategias de autorregulación emocional. Es por ello que en la presente revisión se plantea como objetivo averiguar cuál es el papel de las emociones en el aprendizaje autorregulado de los estudiantes universitarios. Pintrich (2000) estudia el concepto de aprendizaje autorregulado, proponiendo que éste incluye la autorregulación emocional. Así se introduce el papel de las emociones en el aprendizaje autorregulado, desde los modelos teóricos de Boekaerts (2006) y Pekrun (2006). A partir de una revisión sistemática según las fases propuestas por Perestelo-Pérez (2013), se realiza un análisis de los factores que inciden en las emociones y en la autorregulación emocional, así como de los efectos que ejercen éstas. Los resultados indican que las emociones se ven condicionadas por el contexto de la tarea y por variables personales; mientras que las emociones tienen efectos sobre las apreciaciones cognitivas y las variables relacionadas con el aprendizaje y el rendimiento. Por su parte, la autorregulación emocional se ve condicionada por las emociones experimentadas, el entorno y variables personales; mientras que ejerce efectos sobre las emociones, las apreciaciones cognitivas y las variables relacionadas con el aprendizaje y el rendimiento. Estos resultados confirman los supuestos teóricos de base. Por último, se proponen sugerencias para la investigación futura, así como implicaciones para la práctica psicoeducativa.

Palabras clave:

Aprendizaje autorregulado, emociones, autorregulación emocional.

Abstract

The educational setting has great impact on students' life, so it's associated with intense emotional experiences. At university, demands increase, due to a change in the learning system towards a higher autonomy. In order to satisfy these emotional demands and to achieve an adequate adaptation to academic life, students need to have emotional self-regulation strategies available. Therefore, the objective of this revision is to discover what is the role of emotions in self-regulated learning of university students. Pintrich (2000) studied self-regulated learning, proposing that it includes emotional self-regulation. That's how the role of emotions in self-regulated learning is introduced, from Boekaerts' (2006) and Pekrun's (2006) models. Starting from a systematic revision according to Perestelo-Pérez's (2013) proposed stages, factors that influence emotions and emotional self-regulation and their effects are analyzed. On one hand, results indicate that emotions are determined by the context of the task and personal factors; while emotions have effect on cognitive appraisals and learning and achievement related variables. On the other hand, emotional self-regulation is conditioned by emotional experiences, context and personal factors; while it has effect on emotions, cognitive appraisals and learning and achievement related variables. These results provide support for theoretical assumptions from which this revision is based. By last, suggestions for future research and implications for psychoeducational practice are discussed.

Key words:

Self-regulated learning, emotions, emotional self-regulation.

Introducción

El entorno educativo tiene una gran importancia e impacto en la vida de los estudiantes. A lo largo de los años, se pasan muchas horas en el aula, las relaciones sociales son creadas en ella, y el logro de metas importantes en la vida está muy a menudo ligado al contexto académico. Debido a su importancia subjetiva, los entornos educativos inducen experiencias emocionales intensas; que dirigirán las interacciones, afectarán al aprendizaje y al desempeño, e influirán en el crecimiento personal (Pekrun, Frenzel, Goetz y Perry, 2007). Tal y como afirman Peklaj y Pečjak (2011), el estudio de las emociones académicas es importante tanto porque las experiencias emocionales de los estudiantes se relacionan directamente con su bienestar subjetivo, como por el hecho de que las emociones tienen un impacto en la calidad del proceso de aprendizaje y, por consiguiente, en el rendimiento.

A pesar de la importancia que tiene una buena adaptación a los entornos educativos, hay estudiantes que no la logran. Quizá es por ello que, tal y como señalan Winne y Nesbit (2010), la Psicología Educativa estudia las razones por las que algunos estudiantes dejan de intentarlo cuando se encuentran con dificultades académicas, mientras que otros reaccionan con estrategias adecuadas y alcanzan el éxito. En este punto se introduce el concepto de aprendizaje autorregulado como estrategia de adaptación a la vida académica. Éste se define como “un proceso en el que los pensamientos, sentimientos y acciones del estudiante son autogenerados y sistemática y deliberadamente orientados al logro de las propias metas” (Schunk y Zimmerman (1994; p. 309).

Un hito importante en la vida de los estudiantes es la transición a la universidad, en la que se requiere de una mayor autonomía: los profesores son menos directivos y una gran proporción del trabajo es hecho fuera de la clase (Koivuniemi, Panadero, Malmberg y

Järvelä, 2017). Suárez, Fernández y Anaya (2005) afirman que en este momento es cuando se produce un mayor control sobre el aprendizaje por parte del estudiante, ya que pasa a tener una mayor responsabilidad en la regulación de los procesos motivacionales, cognitivos, metacognitivos y emocionales implicados en el proceso. Es por ello que el aprendizaje autorregulado adquiere especial importancia en esta etapa académica. Efectivamente, Ben-Eliyahu y Linnenbrink-Garcia (2015), en un estudio comparativo de estudiantes de instituto y de universidad, encontraron que las estrategias de aprendizaje autorregulado eran empleadas más frecuentemente por estudiantes de universidad.

Aprendizaje autorregulado: áreas y fases

Uno de los modelos sobre aprendizaje autorregulado más citados es, sin duda, el de Pintrich (2000). Según este modelo, el aprendizaje autorregulado se da a lo largo de una serie de fases, que representan una secuencia ordenada en el tiempo, por la que los individuos pasan al llevar a cabo una tarea de aprendizaje. Estas fases son la planificación (establecimiento de metas y activación de las percepciones sobre la tarea y el contexto), la supervisión (procesos que representan la conciencia metacognitiva de diferentes aspectos del yo, la tarea y el contexto), la revisión (esfuerzos para controlar y regular diferentes aspectos del yo, la tarea y el contexto) y la valoración (reacciones y reflexiones sobre el yo, la tarea y el contexto).

Por otro lado, Pintrich plantea que el aprendiz puede intentar controlar y regular diferentes áreas implicadas en el aprendizaje: cognición, motivación/afecto, conducta y contexto. La cognición incluye las estrategias cognitivas (utilizadas en la codificación y retención del material de aprendizaje), las estrategias metacognitivas (empleadas para regular la cognición), así como el conocimiento declarativo sobre los contenidos escolares y el de tipo condicional (cuándo y dónde usar las estrategias de aprendizaje). La motivación y el afecto incluyen las creencias motivacionales sobre uno mismo en relación con la tarea, los valores para la tarea, el interés en la misma, las reacciones afectivas relativas al yo o la tarea y las estrategias que el individuo utiliza para regular su motivación y afecto. La conducta incluye el esfuerzo general y la persistencia que se ejerce en la tarea. El contexto representa las condiciones de la tarea o del entorno académico en el que ésta se realiza.

Las tres primeras áreas reflejan la tradicional división de facetas del funcionamiento psicológico (Snow, Corno y Jackson, 1996; citado en Pintrich, 2000). El contexto hace referencia tanto a los intentos de regulación de la cognición, motivación o conducta propia

llevados a cabo por otras personas del entorno, como a otras dimensiones (como las características de la tarea, los sistemas de retroalimentación, la estructura de evaluación) que pueden facilitar o limitar los intentos del individuo por autorregular su aprendizaje.

En cuanto a la regulación del área afectivo-motivacional en particular, durante la fase de planificación y activación motivacional se realizan evaluaciones sobre la dificultad de la tarea, el valor de la misma, la autoeficacia para llevarla a cabo, y la anticipación de posibles experiencias afectivas relacionadas con la tarea. Durante la fase de supervisión, el sujeto toma conciencia de dichas evaluaciones motivacionales y del estado afectivo en el que se encuentra, sentando así las bases para su regulación. A continuación, la fase de control y regulación supone la aplicación de estrategias de control tanto motivacional como emocional, entre las que se encuentran el manejo de la ansiedad o el pesimismo defensivo como estrategias adaptativas y la autominusvaloración (*self-handicapping*) como desadaptativa. Por último, en la fase de reacción y reflexión, se recogen las reacciones afectivas como resultado del proceso de autorregulación, así como las reflexiones al respecto. Las valoraciones emocionales que realice el sujeto incidirán en las creencias motivacionales ante posteriores tareas de aprendizaje.

Papel de las emociones en el aprendizaje autorregulado

Una vez clarificada la ubicación de las emociones dentro del entramado de factores y procesos del aprendizaje autorregulado, podemos analizar con mayor profundidad el papel que ejercen las emociones en el mismo. Para ello, partimos de la base planteada por el modelo del procesamiento dual de Boekaerts (2006), anteriormente conocido como el modelo de aprendizaje adaptable (Boekaerts, 1992) (ver figura 1).

Al plantearse una situación de aprendizaje (tarea, instrucciones del profesores, contexto físico y social), el sujeto genera una percepción de la misma. Además, activa sus conocimientos y habilidades específicos de dominio para esa situación de aprendizaje en particular. Por último, se activan aspectos del sistema del yo del estudiante, incluyendo su jerarquía de metas, valores y creencias motivacionales relativas al dominio activado por la situación. Estos tres componentes configuran el proceso de apreciación, y proporcionan información continua al modelo de trabajo interno dinámico (MT). Las valoraciones pesimistas convierten la situación de aprendizaje en perturbadora (situación problemática que

puede causar daño, pérdida o perjuicio, asociada a emociones y cogniciones negativas) mientras que las valoraciones optimistas la convierten en satisfactoria (no problemática, asociada a emociones y cogniciones positivas). Cuando el estudiante siente que algo falla, se producen estados afectivos negativos asociados a la tarea, que compiten por la energía con la tarea en sí, en la medida que el esfuerzo, tiempo y atención es demandado para restaurar el bienestar.

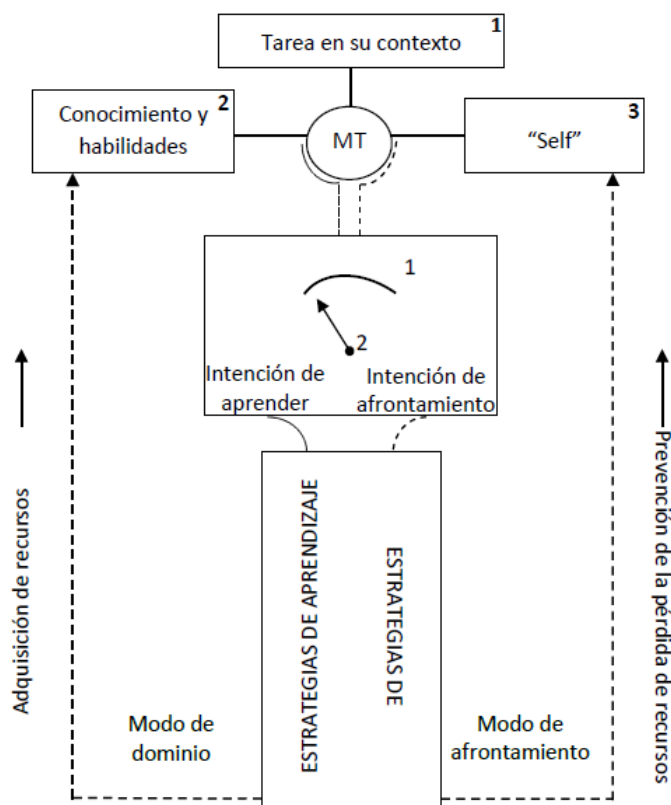


Figura 1. El modelo de procesamiento dual (adaptada de Boekaerts, 2006).

Tanto las apreciaciones como los estados afectivos constituyen mecanismos directores para la asignación de recursos y la regulación de la energía. La autorregulación se fundamenta en las metas que se plantea el individuo. Por un lado, puede atender a las metas de dominio o de tarea, que implican la intención de extender su conocimiento y habilidades ampliando sus recursos personales. Por otro lado, también puede contemplar las metas de rendimiento (autoensalzamiento y autofrustración del ego), que implican la intención de mantener los recursos de que dispone evitando la pérdida, daño y distorsión de su bienestar emocional más allá de unos márgenes razonables (parecer listo, proteger su ego).

Según Boekaerts (2006), ante una actividad particular de aprendizaje, el aprendiz realiza una autoevaluación sobre la concordancia entre metas personales y la tarea de aprendizaje en cuestión: si se da concordancia entre ambas, el sujeto adopta la senda del

aprendizaje o crecimiento, caracterizada por el uso adaptativo de estrategias tanto cognitivas como motivacionales, con la intención de aprender. Si por el contrario, se da una discordancia entre las metas y las tareas de aprendizaje, se adopta la senda del bienestar, caracterizada por estrategias destinadas a proteger la autoimagen (como evitación, negación, abandono, distracción). Así es como las evaluaciones previas a la emoción y la propia emoción condicionan el modo en el que el sujeto afrontará las tareas de aprendizaje.

La teoría del Control-Valor de las Emociones de Logro de Pekrun (2006) también analiza tanto los antecedentes como los efectos de las emociones en el aprendizaje autorregulado, desde un marco integrador (ver figura 2).

La teoría parte del hecho de que las apreciaciones sobre las actividades de rendimiento transcurrentes y sobre los resultados presentes y futuros son esenciales respecto a las emociones académicas (flecha 1). Estas apreciaciones incluyen las creencias sobre control y valor: Las creencias de control hacen referencia a la evaluación que el individuo realiza sobre si puede o no controlar las actividades o resultados, en función de su propia competencia para ejecutar acciones con éxito y para alcanzar un resultado. Pueden basarse en expectativas de autoeficacia, expectativas de éxito/resultado y patrones atribucionales. Por su parte, las creencias de valor consisten en juicios acerca de la relevancia percibida de las actividades o resultados de la ejecución de una actividad. Se establece una distinción entre valor intrínseco y extrínseco: el intrínseco se refiere al juicio del estudiante sobre su conexión con la tarea al margen del resultado que pueda producir, y el extrínseco se refiere a la utilidad instrumental de la actividad o resultados. Así, las percepciones del individuo de que las actividades de aprendizaje y sus resultados subjetivamente importantes se encuentran bajo o fuera de control, determinarán la cualidad e intensidad de sus experiencias emocionales. El valor subjetivo modera los efectos de las percepciones de control sobre las emociones, esto es, si no se aprecia valor, no se generan emociones.

En cuanto a las apreciaciones de control, las creencias favorables sobre la propia competencia se asociarían a emociones positivas como disfrute, esperanza y orgullo; mientras que las creencias desfavorables se asociarían con emociones negativas, tales como ira, ansiedad, desesperanza y vergüenza. Respecto a las apreciaciones de valor, el hecho de otorgar valor intrínseco a una tarea produciría mayores niveles de disfrute; mientras que el valor extrínseco se relacionaría con niveles elevados de emociones ligadas al producto positivas o negativas. La teoría también propone que tanto las elevadas como bajas percepciones de competencia podrían conducir a aburrimiento, dependiendo de los juicios sobre el valor (Ahmed, van der Werf, Minnaert y Kuyper, 2010).

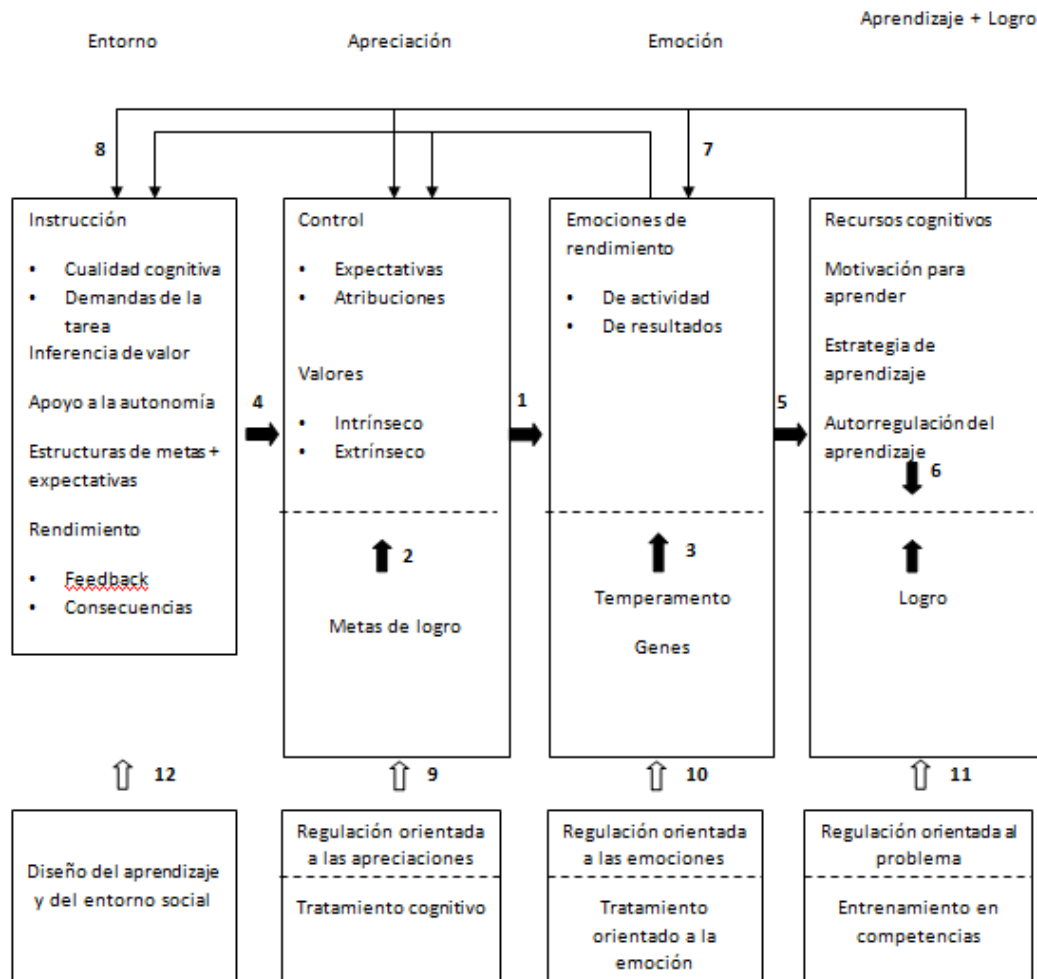


Figura 2. Representación de la Teoría de control-valor (adaptada de Pekrun, Frenzel, Goetz y Perry, 2007).

Otros antecedentes de las emociones, aunque más distales, son las metas académicas, que afectarían a las emociones mediante la influencia en las apreciaciones (flecha 2). Según De Corte, Depaepe, Op 't Eynde y Verschaffel (2011), la meta o anti-meta interactúa con las percepciones sobre la situación presente (apreciaciones), dando lugar a determinada emoción, que indicará la tasa de reducción de la discrepancia entre meta y situación presente. Por ejemplo, si el progreso hacia la meta se hace más rápido de lo esperado (tomando como referencia una tasa de reducción subjetiva aceptable o deseable), esto nos conducirá a emociones positivas (satisfacción) y viceversa. Si la evitación de una situación despreciada va mejor de lo esperado, provocará un sentimiento de alivio, y viceversa.

Las emociones también se ven determinadas por factores no cognitivos, como disposiciones genéticas y el temperamento (flecha 3). Los factores relativos a la interacción en clase, el entorno social y el socio-cultural inciden en las apreciaciones de control y valor (flecha 4), afectando consecuentemente a las emociones.

La teoría también contempla la influencia de las emociones académicas sobre la implicación y rendimiento del estudiante. En concreto, se propone que las emociones inciden en los recursos cognitivos, la motivación, el uso de estrategias y la autorregulación vs. regulación externa del aprendizaje (flecha 5). Se asume que los efectos de las emociones en el rendimiento se ven mediados por estos procesos (flecha 6). Además, se supone cierta causación recíproca, ya que los procesos de aprendizaje y sus resultados tienen a su vez incidencia sobre las emociones (flecha 7) y en el entorno dentro y fuera de la clase (flecha 8). Como consecuencia, existiría una influencia recíproca entre emociones y sus antecedentes y efectos, lo que tiene implicaciones para la intervención (flechas 9 a 12) y el diseño de situaciones de aprendizaje “emocionalmente saludables”.

Otros autores han demostrado empíricamente los supuestos de la teoría de Pekrun (2006). Así, Op 't, De Corte y Verschaffel (2007) encuentran que las creencias de autoeficacia, control y valor están significativamente relacionadas con las emociones académicas. Por su parte, Ahmed, van der Werf, Minnaert y Kuyper (2010) demuestran que mayores niveles de metas de dominio, autoconcepto y valor de la tarea están asociadas con mayores niveles de emociones positivas y menores niveles de emociones negativas.

Puede encontrarse cierta continuidad entre los modelos teóricos analizados, ya que los tres comparten la referencia a emociones y apreciaciones y su papel en la autorregulación. Según el modelo de Pintrich (2000), la autorregulación de la motivación y el afecto incluye una serie de procesos: por un lado, las creencias motivacionales sobre uno mismo en relación con la tarea, los valores para la tarea y el interés en la misma (elementos que constituyen la base para la realización de las apreciaciones cognitivas apuntadas por los modelos de Pekrun y Boekaerts). Por otro lado, las reacciones afectivas relativas al yo o la tarea, que se relacionan con el concepto de emoción de Pekrun (2006). Por último, las estrategias que el individuo utiliza para regular su motivación y afecto, las cuales se corresponden con la autorregulación emocional de Pekrun o con la senda del bienestar de Boekaerts.

Más allá de las comunalidades encontradas entre modelos, de manera más concreta, observamos que Boekaerts (2006) toma las emociones y las apreciaciones como elementos esenciales en la orientación del aprendizaje autorregulado. Pekrun (2006) profundiza en esta idea, analizando el origen y efectos de las apreciaciones, las emociones y las estrategias de autorregulación emocional. Es aquí donde reside la principal aportación del modelo de Pekrun (2006): las variables comunes a los tres modelos son analizadas por Pekrun con una mayor precisión, con lo que sienta las bases para futuras investigaciones. Además, el proceso

de autorregulación emocional y las variables implicadas, según Boekaerts (2006) tiene un carácter lineal; mientras que desde la perspectiva de Pekrun (2006), dicho proceso lineal se complementa con *feedbacks* de retroalimentación de unas variables sobre otras, o vías “marcha atrás”. Esta visión permite ampliar el análisis de variables dependientes e independientes, y tener en cuenta la multicausalidad de un mismo evento, tan frecuente en los fenómenos psicológicos. Es por ello que podemos afirmar que el de Pekrun (2006) es un modelo integrador.

Otros autores han proporcionado apoyo empírico a los supuestos de los modelos teóricos analizados sobre los efectos de las emociones en el aprendizaje autorregulado: Artino y Jones (2012) prueban que ciertas emociones de logro facilitan el uso de estrategias de aprendizaje autorregulado adaptativas (p.ej., elaboración y metacognición), mientras que otras emociones pueden disminuir dichos comportamientos adaptativos. Por su parte, Mega, Ronconi y De Beni (2014) encuentran que emociones positivas (como el disfrute, la esperanza y el orgullo) se relacionan positivamente con el aprendizaje autorregulado, mientras que las emociones negativas (desesperación y aburrimiento) se relacionan negativamente con éste, ya que facilitan la dependencia de una guía externa.

Emociones académicas

En el contexto de la investigación acerca del papel de las emociones en el aprendizaje autorregulado, se han comenzado a diferenciar las emociones académicas. Con este calificativo se alude a aquellas emociones ligadas directamente al aprendizaje, instrucción y logro en entornos académicos (Pekrun, Goetz, Titz y Perry, 2002). Pekrun (2006) encontró que algunas de estas emociones están directamente relacionadas con las tareas de aprendizaje y las metas académicas. Describió 6 emociones principales: esperanza y alegría como emociones positivas y ansiedad, enfado, aburrimiento y desesperanza entre las emociones negativas.

Dependiendo de dónde sitúen los estudiantes su foco, las emociones académicas pueden ser emociones relacionadas con la actividad (referidas a las tareas en curso relacionadas con el logro) y emociones relacionadas con el resultado (referidas a las consecuencias de esas tareas). Pekrun (2006) también sugiere que algunas emociones, tales como el disfrute o la ira, pueden referirse tanto a las actividades como a los resultados. Dentro de las emociones relacionadas con el resultado, se incluyen tanto emociones

prospectivas/anticipatorias (p.ej., esperanza para el éxito, ansiedad al fracaso), como emociones retrospectivas (p.ej., orgullo o vergüenza experimentados después de la retroalimentación del logro).

Además, las emociones se clasifican según su valencia (pueden ser emociones positivas o negativas, agradables o desagradables) y por el grado de activación o arousal (contrasta estados de baja y alta activación). Las emociones activadoras son aquellas que impulsan al estudiante a la acción o a la dedicación a una tarea (por ejemplo, disfrute del aprendizaje, esperanza de éxito). Las emociones desactivadoras son aquellas que facilitan el descanso, la desvinculación o la evitación de la acción (por ejemplo, el aburrimiento y la desesperanza).

Fruto de estas dos últimos criterios de clasificación, resultan cuatro grupos de emociones académicas: emociones positivas activadoras (p.ej., disfrute, esperanza, orgullo), emociones positivas desactivadoras (p.ej., relajación, alivio), emociones negativas activadoras (p.e, ira, ansiedad, vergüenza) y emociones negativas desactivadoras (p.e, aburrimiento, desesperación).

Tabla 1

La teoría del control valor: suposiciones básicas sobre el control, los valores, y las emociones académicas (adaptada de Pekrun, 2006)

Foco	Apreciaciones		Emoción
	Valencia	Control	
Resultado/Prospectiva	Positiva	Alto	Alegría anticipatoria
		Medio	Esperanza
		Bajo	Desesperanza
	Negativa	Alto	Alivio anticipatorio
		Medio	Ansiedad
		Bajo	Desesperanza
Resultado/Retrospectiva	Positiva	Irrelevante	Alegría
		Yo	Orgullo
		Otro	Gratitud
	Negativa	Irrelevante	Tristeza
		Yo	Vergüenza
		Otro	Ira
Actividad	Positiva	Alto	Disfrute
	Negativa	Alto	Ira
	Positiva/Negativa	Bajo	Frustración

Ninguna

Alto/Bajo

Aburrimiento

Partiendo de la relevancia del tema y de las elaboraciones teóricas al respecto, es factible plantear la pregunta de investigación que va a guiar la presente revisión. Para ello, se sigue el estándar PICO (P: Participants; I: Interventions; C: Comparisons; O: Outcomes), de Landa-Ramírez y Arredondo-Pantaleón (2014). Para la elección de los participantes, se escogió la población de estudiantes universitarios, debido al importante papel que ejerce el aprendizaje autorregulado en esta etapa académica. Respecto a la intervención o condición objeto de estudio, se planteó el papel de las emociones en el aprendizaje autorregulado. Como condición de comparación, se consideró la utilización de las estrategias de autorregulación de las emociones. Con respecto a los resultados, se trataba de averiguar la incidencia de las emociones y estrategias de autorregulación emocional en el aprendizaje autorregulado.

En definitiva, la pregunta de investigación que se extrae es la siguiente: ¿Cuál es el papel de las emociones en el aprendizaje autorregulado de los estudiantes universitarios?

A partir de la pregunta de investigación, se plantean los siguientes objetivos de la revisión:

- 1) Analizar la evidencia disponible sobre los antecedentes de las emociones académicas.
- 2) Recopilar los datos disponibles sobre los efectos de las emociones académicas sobre el aprendizaje autorregulado.
- 3) Recoger información sobre los factores que llevan a los estudiantes universitarios a utilizar estrategias de autorregulación emocional, cuáles son dichas estrategias, y qué efectos ejercen.

Metodología

A pesar de que el presente trabajo sigue los estándares sobre la elaboración de revisiones bibliográficas sistemáticas, en rigor se trata de una revisión bibliográfica sistematizada, debido a que las características del trabajo y las condiciones de la autora no son las propias de una revisión bibliográfica sistemática (Grant y Booth, 2009). Muestras de ello son que la amplitud es limitada con referencia a lo esperable de una revisión sistemática, y que no ha sido realizada por dos revisores independientes.

La metodología sigue el esquema de las fases de la revisión propuestas por Perestelo-Pérez (2013). La primera de estas fases es la pregunta de investigación, la cual, como se comentó con anterioridad, es la siguiente: ¿Cuál es el papel de las emociones en el aprendizaje autorregulado de los estudiantes universitarios?

La segunda fase que Perestelo-Pérez (2013) propone es la búsqueda de información, la cual se efectuó en el mes de marzo, y constó de tres pasos: búsqueda inicial, búsqueda sistemática y búsqueda manual, cada una de las cuales se describe a continuación. Las fuentes documentales utilizadas para la búsqueda fueron de naturaleza tanto primaria (artículos empíricos) como secundaria (bases de datos y monografías).

A partir de las inquietudes suscitadas por los contenidos de la materia “Orientación e Intervención Psicoeducativa” cursada en el 4º curso del grado en Psicología, y mediante la consulta de documentos orientativos sobre el tema proporcionados por la tutora, se decide llevar a cabo una exploración previa, mediante descriptores generales, en bases de datos especializadas. Así, se realizó una primera aproximación al tema, lo que permitió estimar el volumen y tipo o calidad de la información disponible, elegir las bases de datos más

adecuadas y los términos de búsqueda más precisos. Ésta fue el primer paso de la búsqueda bibliográfica realizada, la búsqueda inicial.

A continuación, se pasó a realizar el segundo paso de la búsqueda, la búsqueda sistemática, cuyos resultados pueden observarse en la siguiente tabla:

Tabla 2

Resultados de la búsqueda bibliográfica en la base de datos en línea

Fuente	Campos	Términos, operadores...	Límites	Resultados (15 últimos años)
PsycINFO	Cualquier campo	(Self-regulated learning) AND (Emotions)	Posterior a la fecha: 31 de diciembre de 2001	91
PsycINFO	Cualquier campo	(Self-regulated learner) AND (Emotions)	Posterior a la fecha: 31 de diciembre de 2001	10
ERIC	Sin campo seleccionado	(Self-regulated learning) AND (Emotions)	Fecha de publicación: Diciembre 2001 – Marzo 2017	30
ERIC	Sin campo seleccionado	(Self-regulated learner) AND (Emotions)	Fecha de publicación: Diciembre 2001 – Marzo 2017	1
SCOPUS	Article title, abstract, keywords	(Self-regulated learning) AND (Emotions)	Limit: Date range: published: 2002 to present	71
SCOPUS	Article title, abstract, keywords	(Self-regulated learner) AND (Emotions)	Limit: Date range: published: 2002 to present	1

Los términos de búsqueda relacionados con el tema se localizaron en el tesauro de la base de datos PsycINFO, y fueron los siguientes: “Self-regulated learning”, “Self-regulated learner”, “Emotion” y “Emotions”, apareciendo en cualquier campo, en las bases de datos PsycINFO, ERIC y SCOPUS. El límite temporal establecido fue de 15 años. Debido al gran volumen de publicaciones que aparecían en la base SCOPUS, se restringieron los campos a los de título del artículo, abstract y palabras clave.

Una vez obtenido el total de documentos, se eliminaron aquéllos que se encontraban duplicados, y de este modo, se obtuvieron un total de 59 artículos.

La búsqueda manual se realizó a lo largo del período de realización del trabajo, obteniéndose un total de 2 trabajos empíricos por esta vía.

La tercera fase en la pauta propuesta por Perestelo-Pérez (2013) es la preselección de registros y selección de documentos, la cual se llevó a cabo mediante la aplicación de criterios de elegibilidad anteriormente establecidos, los cuales se recogen en la tabla que se presenta a continuación.

Tabla 3.

Criterios de inclusión y exclusión de los documentos identificados en la búsqueda sistematizada

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"> - Documentos indexados en las bases de datos PsycINFO, ERIC y SCOPUS - Documentos publicados en los últimos 15 años - Documentos publicados en español, inglés, francés o portugués - Documentos disponibles en la Biblioteca Intercentros o en red - Estudios empíricos con población de estudiantes de universidad - Estudios empíricos sobre la enseñanza presencial 	<ul style="list-style-type: none"> - Población de estudiantes con dificultades de aprendizaje, o problemas de desarrollo - Población perteneciente a algún grupo de riesgo - Documentos con contenidos colaterales al propósito de esta revisión - Tesis o actas de conferencias

Los criterios de inclusión previos a la realización de la búsqueda fueron la selección de las bases de datos a consultar y la definición del criterio temporal de selección de los artículos, concretado en 15 años. Una vez efectuada la búsqueda y eliminados los duplicados, se aplican el resto de criterios de elegibilidad, tanto de inclusión como de exclusión.

El modo de aplicación de los criterios de elegibilidad fue el siguiente: inicialmente, se preseleccionaron las referencias relevantes mediante la lectura de títulos y abstracts, obteniéndose así un total de 28 artículos a analizar a texto completo. Para ello, se prosiguió con la cuarta fase propuesta de la pauta adoptada, la lectura crítica, en la cual se leyeron los artículos de manera completa. Esto permitió descartar otros 15 documentos y terminar así el proceso de selección, con 13 documentos a texto completo a incluir en las síntesis cuantitativa y cualitativa. El proceso completo puede observarse en la figura 3.

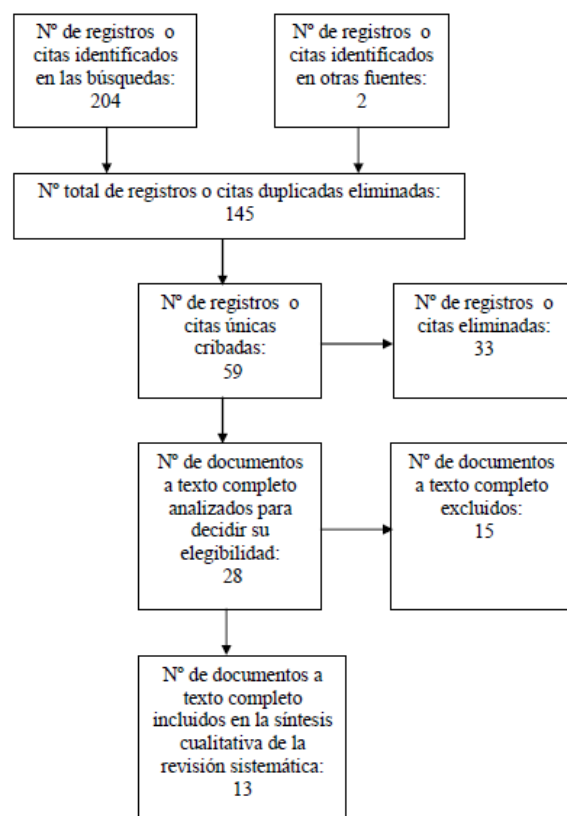


Figura 3. Diagrama de flujo de la información a través de las diferentes fases de una revisión sistemática (adaptada de Urrutia et al., 2010)

Las características de la selección final de documentos se encuentran detalladas en el apartado de Resultados de la presente revisión. Durante la fase de lectura crítica, se realizó un análisis pormenorizado de los documentos, siguiendo una pauta compuesta por aspectos conceptuales, antecedentes históricos, fundamentación teórica, y repercusiones de los hallazgos encontrados, tanto para la investigación como para la práctica psicoeducativa.

A continuación, se realizó la quinta fase según la propuesta de Perestelo-Pérez (2013), la extracción de los datos empíricos de los documentos analizados. Para ello, se elaboró una plantilla que contemplaba una serie de criterios: autor, muestra (procedencia, tamaño), instrumentos de medición, diseños de investigación y principales hallazgos. Como resultado, se obtuvo una tabla de análisis síntesis con los datos principales de cada uno de los documentos analizados.

Tomando dicha tabla como base de partida para la comparación entre estudios empíricos, puede procederse a la sexta fase de la pauta de Perestelo-Pérez (2013): el análisis y la síntesis cualitativa de la evidencia científica. Como organizadores de la síntesis se utilizaron los principales modelos propuestos como base teórica de la presente revisión, los de Pekrun (2006) y Boekaerts (2006). A partir de estos modelos también se obtuvo una

orientación sobre la coherencia de los resultados obtenidos con los presupuestos teóricos de base.

Por último, se procedió a realizar la última fase de las propuestas por Perestelo-Pérez (2013), la interpretación de los resultados. Para su realización se tuvieron en cuenta tanto los modelos teóricos de base como los resultados obtenidos por los autores de los trabajos revisados, indicando los acuerdos y desacuerdos entre dichas perspectivas, y proponiendo posibles explicaciones a los mismos.

Resultados

Tras la lectura de los artículos seleccionados, fruto tanto de la búsqueda sistemática como de la búsqueda manual, se procede a realizar una síntesis descriptiva de los estudios empíricos revisados, atendiendo a las siguientes dimensiones metodológicas: muestra, instrumentos de medición y procedimiento. Finalmente, se presentan los resultados de los estudios, organizados en función de sus objetivos, y hallazgos.

El conjunto de muestras es heterogéneo en cuanto a su procedencia y en cuanto a las disciplinas a las que pertenecen los estudiantes. Estados Unidos es el país del que proceden el mayor número de muestras, seguido de Canadá, China y Finlandia, y por último, España, Alemania, Italia y Holanda, con una sola muestra. Puede observarse que la mayor parte de la investigación sobre el tema del presente trabajo se realiza, por tanto, en Europa (un total de 5 muestras) y Estados Unidos (4 muestras en total), además de algunos estudios en China y Canadá.

Estudios con muestras especialmente pequeñas, y por tanto, con previsibles dificultades de generalización de los resultados obtenidos, son el de Luo, Sun, Wu y Gu (2014), con 21 estudiantes y el de Berkhout, Helmich, Teunissen, Vleuten y Jaarsma (2017), con 14 estudiantes. Otras muestras que pueden resultar pequeñas son la de Schmitz y Wiese (2006), con 40 estudiantes y la de Chauncey y Azevedo (2010), con 50 estudiantes. En dos de los estudios analizados se seleccionan, de entre la población de estudiantes universitarios, a aquéllos del primer año (Webster y Hadwin, 2015; Koivuniemi, Panadero, Malmberg y Järvelä). El interés en esta población puede deberse a que estos sujetos, tal y como afirman Koivuniemi, Panadero, Malmberg y Järvelä (2017), están en el proceso de transición a un

nuevo modo de aprender, enmarcado en un contexto altamente demandante en el que se espera que los estudiantes sean independientes y capaces de autorregular su propio aprendizaje. Es por ello que en esta etapa de transición pueden ser necesarios programas que les doten de estrategias para hacer frente al conjunto de demandas relacionadas con el aprendizaje autorregulado, como los recogidos por Webster y Hadwin (2015) y Schmitz y Wiese (2006) en sus investigaciones.

Las muestras proceden de disciplinas académicas diversas: Magisterio, Ciencias de la Educación y Tecnología Educativa. El área educativa es la de mayor número de estudios (España, Estados Unidos, Finlandia y China), lo cual puede deberse a una mayor disponibilidad de la población universitaria para los investigadores en Educación. Además, se encuentran estudios específicos sobre Ingeniería Civil (Alemania), Artes y Humanidades (Finlandia) y Medicina (Holanda). En Italia y Canadá se han estudiado muestras con mayor posibilidad de generalización, ya que abarcan un amplio número de disciplinas o facultades universitarias.

El instrumento más utilizado a lo largo del conjunto de estudios es el Achievement Emotions Questionnaire (AEQ; Pekrun, Goetz, Frenzel, Barchfeld y Perry, 2011), diseñado para evaluar varias emociones académicas experimentadas por los estudiantes en marcos académicos. Contiene 24 escalas que miden las emociones de disfrute, esperanza, orgullo, alivio, ira, ansiedad, vergüenza, desesperanza y aburrimiento, en tres situaciones diferentes (durante la clase, durante el estudio y al realizar pruebas y exámenes). Los estudiantes a los que se aplica han de mostrar su acuerdo con sentencias referidas a los componentes afectivo, cognitivo, motivacional y fisiológico de las emociones, mediante una escala de 5 puntos (1 = completamente en desacuerdo, 5 = completamente de acuerdo). Los autores informaron de una adecuada fiabilidad y validez interna de la prueba.

En algunos de los estudios revisados se han utilizado instrumentos más inespecíficos, como la Positive And Negative Affect Schedule (PANAS; Watson et al., 1988). Está compuesta por dos subescalas de estado de ánimo, de 10 ítems cada una. Éstas aluden respectivamente a la intensidad de estados afectivos positivos y negativos experimentados en el momento de cubrir la prueba y/o en uno o varios periodos de tiempo próximos o distantes. Las escalas tienen alta consistencia interna y su estabilidad también es apropiada, según indican los propios autores.

Los estados afectivos también se han medido con el Affect Grid (Russell, Weiss y Mendelsohn, 1989), una prueba de un solo ítem que sirve como un medio rápido para estimar conjuntamente las dimensiones de valencia y activación. Los participantes, ante una

experiencia concreta, han de informar de su estado de ánimo, colocando una X en algún sitio de una cuadrícula en la que se representan 4 ejes emocionales (frustrado-relajado, aburrido-excitado, alta-baja energía, alto-bajo agrado).

En las investigaciones realizadas en nuestro país se ha utilizado el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación (CEAM II; Roces, Tourón y González, 1995), la traducción al castellano del Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich, Smith, Garcia y McKeachie, 1993). El CEAM II mide variables tanto afectivo-motivacionales como cognitivas, relacionadas con el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Dentro de las variables afectivo-motivacionales, encontramos la ansiedad, que se refiere a la preocupación de los estudiantes en las situaciones de examen.

Algunos autores han elaborado sus propias pruebas para evaluar las emociones. Es el caso de Mega, Ronconi y De Beni (2014), quienes desarrollaron la Self-Regulated Learning, Emotions, and Motivation Computerized Battery (LEM-B). Se compone de tres cuestionarios de autoinforme: el Self-Regulated Learning Questionnaire (LQ), el Emotions Questionnaire (EQ) y el Motivation Questionnaire (MQ). A través del cuestionario de emociones, los estudiantes informan de la frecuencia con que experimentan diez emociones positivas y otras tantas negativas, en relación a sí mismos, el rendimiento académico y el tiempo de estudio.

Por su parte, Koivuniemi, Panadero, Malmberg y Järvelä (2017) proponen el Challenge Questionnaire (CQ), compuesto por 6 preguntas abiertas en relación al tipo de desafíos de aprendizaje, entre ellos los emocionales, afrontados recientemente. Los estudiantes deben citarlos y especificar si los desafíos referidos se experimentaron durante situaciones de aprendizaje individuales o colaborativas.

Respecto a la medida de las estrategias de autorregulación emocional, Asikainen, Hailikari y Mattson (2017) realizaron una adaptación a la universidad de los ítems de flexibilidad psicológica del Work-related Acceptance and Action Questionnaire (WAAQ; Bond, Joda, and Guenole, 2013). Esta prueba se compone de ítems referidos a la habilidad del individuo para mantenerse firme en sus propósitos a pesar de experimentar estados afectivos negativos.

La autorregulación emocional también se ha medido con escalas sensibles a estrategias específicas. Así, las Escalas de Reevaluación y Represión de Gross y John (2003) incluyen 6 ítems consistentes en afirmaciones sobre estrategias dirigidas a cambiar la percepción sobre la situación y 4 ítems que tienen que ver con la habilidad para suprimir las propias emociones. Los receptores de la prueba deben manifestar su acuerdo con las afirmaciones, en una escala de 1 (totalmente en desacuerdo) a 7 (totalmente de acuerdo). Por

su parte, la rumiación fue medida por Ben-Eliyahu y Linnenbrink-Garcia (2013) mediante un cuestionario ad hoc elaborado por Nolen-Hoeksema et al. (1993). También se han evaluado las estrategias de afrontamiento del aburrimiento mediante la Boredom Coping Scale (Nett et al., 2010), que abarca cuatro modos de afrontamiento: aproximación cognitiva, aproximación conductual, evitación cognitiva y evitación conductual. Las dos primeras descansan en la reevaluación de la situación que provoca aburrimiento y las dos últimas se dirigen a cambiar la propia situación. Los participantes manifiestan su acuerdo con sentencias referidas a estas estrategias usando una escala de 5 puntos (de 1: totalmente en desacuerdo a 5: totalmente de acuerdo). La escala tiene una fiabilidad y validez adecuada.

En cuanto al tipo de análisis de datos realizado en los estudios revisados, destacan los análisis de correlaciones, los modelos de ecuaciones estructurales, y los ANOVA. Los análisis de correlaciones se realizaron para analizar la covarianza entre las variables de interés: emociones, estrategias de autorregulación emocional, estrategias de autorregulación cognitiva, aprendizaje autorregulado y rendimiento. Los modelos de ecuaciones estructurales se realizaron para averiguar el grado de ajuste de un modelo causal determinado a los datos encontrados, encontrándose confirmación a los modelos de Pekrun (2006) y Boekaerts (2006). Estos modelos teóricos se ajustan a los efectos encontrados de las emociones sobre regulación cognitiva, estrategias de aprendizaje, motivación, y aprendizaje autorregulado. También son coherentes con la incidencia de la regulación emocional sobre las emociones, las estrategias de aprendizaje autorregulado, y el logro. Por su parte, los ANOVA se realizaron para confirmar la existencia o inexistencia de diferencias significativas entre grupos de sujetos con características diferentes: en función del género, el nivel formativo, el nivel de autorregulación general y motivacional, las emociones académicas experimentadas y los perfiles de regulación emocional.

A continuación se introducen los principales hallazgos que pueden extraerse de los estudios analizados. Teniendo en cuenta los modelos teóricos en los que se basa el presente trabajo, y debido al carácter procesual de las variables aquí incluidas, se procederá a realizar el análisis de las mismas en términos de variables independientes, variables dependientes, y variables mediadoras.

Factores que inciden en la experiencia emocional

Tanto en el modelo de procesamiento dual de Boekaerts (2006) como en la teoría del control-valor de las emociones de logro de Pekrun (2006), se contemplan como variables esenciales que han de tenerse en cuenta en el proceso de aprendizaje autorregulado, las referidas al contexto de la tarea. En los estudios investigados, se han contemplado diferentes contextos de aprendizaje: programas específicamente dirigidos a entrenar la autorregulación en el aprendizaje, situaciones de enseñanza presencial y poblaciones de estudiantes que han de autorregular su aprendizaje mientras realizan sus prácticas profesionales.

En cuanto al efecto del contexto, Koivuniemi, Panadero, Malmberg, y Järvelä (2017), se interesaron por las repercusiones que para la experiencia emocional tendrían las situaciones de aprendizaje individual frente a las de tipo colaborativo, encontrando que en ambas situaciones de aprendizaje se daban altos porcentajes de desafíos emocionales o emociones negativas, si bien en el primer caso es más frecuente la emoción de angustia, mientras que en la segunda situación se experimentan con más frecuencia las emociones de miedo y excitación.

Otro método instruccional con posibles repercusiones en la experiencia emocional que ha sido analizado, es el de aula invertida. Así, Luo, Sun, Wu y Gu (2014) exploraron la incidencia de las apreciaciones de control y valor sobre las emociones, en estudiantes que disfrutaban de esta modalidad de enseñanza. Los resultados obtenidos se encontraban en la línea de los registrados en sistemas tradicionales. La frecuencia de las emociones académicas de los estudiantes universitarios evaluados (una vez invertidas las puntuaciones de las negativas) correlacionaba en sentido positivo con sus apreciaciones de valor y control.

En la línea de métodos instruccionales diferentes al tradicional, se encuentra la investigación de Chauncey y Azevedo (2010), quienes analizaron el efecto de sistemas automatizados de tareas de aprendizaje por ordenador sobre las emociones. Hallaron un efecto de las apreciaciones cognitivas sobre la emoción, en línea con los resultados obtenidos en sistemas tradicionales.

Asimismo, se han investigado los efectos del marco académico en términos de asignaturas preferidas y menos preferidas (Ben-Eliyahu y Linnenbrink-Garcia, 2013). Estos autores contrastaron la experiencia emocional ligada a asignaturas preferidas y menos preferidas. Encontraron efectos de interacción con el género. En las asignaturas preferidas, las mujeres, experimentaban más emociones positivas activadoras, mientras que los hombres informaban de más emociones negativas activadoras. En las asignaturas menos preferidas, se experimentaban más emociones negativas, tanto activadoras como desactivadoras, siendo estas últimas más frecuentes en mujeres.

Así, Ben-Eliyahu y Linnenbrink-Garcia (2013) introducen una de las variables personales que inciden en la relación, el género. Esta variable también ha sido estudiada por Bembenutty (2016), encontrando que los hombres experimentan más emoción negativa. Este autor también estudia el efecto sobre las emociones de otra variable personal, el nivel formativo, encontrando que se experimenta más emoción negativa a mayor nivel de certificación. Al analizar ambas variables conjuntamente, se encuentra que los hombres graduados en busca de una certificación inicial experimentan más emoción negativa que las mujeres (tanto estudiantes de grado como en busca de certificación inicial). Además, los graduados en busca de certificación profesional y los hombres en busca de certificación inicial experimentan más emoción negativa que los hombres estudiantes de grado.

Entre las dimensiones personales que afectan a las emociones se encuentran las apreciaciones de control y valor, las cuales han sido estudiadas por Asikainen, Hailikari y Mattson (2017). Estos autores hallaron un efecto de la autorregulación cognitiva sobre las emociones. El efecto de las apreciaciones sobre la emoción fue estudiado más concretamente por Chauncey y Azevedo (2010), en forma de estados fisiológicos y juicios metacognitivos. Encontraron que la supuesta activación fisiológica afectaba tanto a los juicios de aprendizaje y de confianza como al nivel de activación emocional. Estos resultados cuentan con el apoyo de Luo, Sun, Wu y Gu (2014), que partiendo de la teoría del control-valor de Pekrun (2006), encontraron una correlación entre emociones académicas y apreciaciones de control y valor.

Efectos de las emociones

Del total de estudios incluidos en la presente revisión, la mayoría de ellos ($n = 10$) analizan la influencia de las emociones sobre el aprendizaje autorregulado. De éstos, más de la mitad ($n = 6$) analizan el papel de las emociones tanto positivas como negativas. El resto sólo miden el efecto de un tipo de emociones: las negativas ($n = 3$) o las positivas ($n = 1$). En estos resultados se confirma la observación que realizan Webster y Hadwin (2015), quienes afirman que gran parte de la investigación pasada se ha centrado en el efecto de las emociones negativas.

En el modelo de Pekrun (2006), las apreciaciones cognitivas-motivacionales preceden a las emociones que siente el sujeto. Sin embargo, también existe una vía “marcha atrás”, que va de las emociones a las apreciaciones. Esta vía ha sido explorada por Webster y Hadwin (2015), quienes estudiaron los efectos de las emociones sobre las autoevaluaciones de

consecución de metas, encontrando que las emociones positivas predecían niveles superiores de expectativas de consecución de las metas y las negativas predecían niveles inferiores. La única excepción fue el aburrimiento, que actuaba como una emoción positiva. Estos resultados cuentan con el apoyo de Luo, Sun, Wu y Gu (2014), que partiendo de la teoría del control-valor de Pekrun (2006), encontraron una correlación entre emociones académicas y apreciaciones de control y valor.

Por otro lado, Pekrun (2006) afirma que las emociones ejercen un efecto sobre la motivación. Suárez, Fernández y Anaya (2005) estudiaron este efecto sobre la motivación, concretamente, analizando las metas académicas; hallaron que la ansiedad afectaba de manera positiva a dichas metas.

Además, estos autores también estudiaron los efectos de la ansiedad sobre las estrategias de aprendizaje; encontrando que la ansiedad afecta de manera positiva a la autorregulación metacognitiva, al lugar de estudio y a la búsqueda de ayuda, mientras que tiene efectos negativos sobre la gestión del tiempo y el esfuerzo.

Mega, Ronconi y De Beni (2014) y Asikainen, Hailikari y Mattson (2017) han ido un paso más allá en el análisis, aportando datos sobre el efecto indirecto de las emociones sobre el logro académico (éxito y progreso del estudio). Así, Asikainen, Hailikari y Mattson (2017) encuentran que emociones negativas (frustración, vergüenza) ejercen un efecto negativo sobre la autorregulación cognitiva, del mismo modo que la ansiedad ejerce un efecto negativo sobre la autorregulación emocional, y la esperanza ejerce un efecto positivo sobre ella. Los resultados de la autorregulación influirán en el éxito y el progreso del estudiante. De este modo, las emociones académicas ejercen un efecto indirecto sobre el éxito y el progreso a través de la autorregulación (cognitiva y emocional). Del mismo modo, Mega, Ronconi y De Beni (2014) encuentran que las emociones positivas influyen positivamente sobre el aprendizaje autorregulado, así como la motivación; mientras que las emociones negativas ejercen el efecto inverso. Además, las emociones ejercen un efecto indirecto sobre el logro académico, a través del aprendizaje autorregulado y la motivación. Estos resultados cuentan con el apoyo de Luo, Sun, Wu y Gu (2014), que partiendo de la teoría del control-valor de Pekrun (2006), encontraron una correlación entre las emociones y el el propio aprendizaje autorregulado.

El proceso completo del efecto de la emoción sobre el aprendizaje autorregulado, con la emoción configurándose como variable mediadora, ha sido estudiado por Chauncey y Azevedo (2010) y por Asikainen, Hailikari y Mattson (2017), encontrando resultados semejantes. Asikainen, Hailikari y Mattson (2017) encuentran que la autorregulación

cognitiva (o evaluación cognitiva) ejerce un efecto sobre las emociones, las cuales a su vez influyen en el éxito y progreso del estudio. Por otro lado, Chauncey y Azevedo (2010) analizan el efecto de los estados fisiológicos (en forma de tasa cardíaca) y de los juicios metacognitivos, ambas variables configuradoras de las evaluaciones cognitivas, sobre la emoción, y el efecto de la emoción sobre el desempeño de aprendizaje. Así, encuentran que una tasa cardíaca acelerada da lugar a mayor arousal emocional, que implica un mayor aprendizaje; mientras que una tasa cardíaca en línea base o ausente da lugar a estados emocionales neutrales, que implican un menor aprendizaje.

Autorregulación emocional

Varios de los estudios revisados dan cuenta del tipo de estrategia de autorregulación emocional que utilizan los estudiantes universitarios, de distintos factores que inciden en su uso y de los efectos que estas estrategias producen.

Así, en el trabajo de Webster y Hadwin (2015), se analizaron las estrategias utilizadas para regular emociones identificadas como obstaculizadoras del trabajo académico (como el aburrimiento o la ansiedad). Encontraron que para cada desafío emocional informado, se utilizaban con mayor frecuencia estrategias autorregulatorias de diversa índole. Por ejemplo, en el caso de la ansiedad, los estudiantes universitarios evaluados informaban de estrategias como búsqueda de apoyo social o cambio de la percepción de la tarea. En el caso de aburrimiento, mencionaban estrategias como acciones y pensamientos autoconsecuentes. Por otro lado, encontraron que las estrategias de centrarse en el manejo de la tarea y replantearla serían, en general, las más frecuentes, en tanto que las de gestión del entorno serían las menos utilizadas.

La conexión entre las emociones experimentadas y las estrategias utilizadas para manejarlas muy bien podría explicar la relación de ciertas estrategias con condiciones del entorno particulares, puesta de manifiesto en estudios como el de Ben-Eliyahu y Linnenbrink-Garcia (2013). Estos autores compararon las estrategias utilizadas en asignaturas preferidas y menos preferidas. En las primeras, encontraron mayor utilización de la represión de la emoción y de la reevaluación, mientras que la rumiación sería más frecuente en las materias menos preferidas.

En cuanto a las variables personales, el género parece influir en la autorregulación emocional. En el estudio de Ben-Eliyahu y Linnenbrink-Garcia (2013) se puso de manifiesto

que los hombres manifestaban mayor tendencia a la rumiación, mientras que en el marco de las asignaturas menos preferidas, eran las mujeres las que recurrían más a esta estrategia.

Otra variable personal fue analizada por Berkhout, Helmich, Teunissen, Vleuten y Jaarsma (2017), que estudiaron el efecto del nivel de experiencia como estudiantes en prácticas. Estos autores encontraron que los estudiantes de Medicina en prácticas evaluados, tanto novatos como experimentados requerían del apoyo emocional por parte de los otros iguales, familiares y amigos. Los estudiantes expertos añadían a residentes y orientadores entre sus figuras de apoyo emocional.

La cultura es otra de las variables personales cuyo efecto sobre la autorregulación emocional ha sido analizada (Tze, Daniels, Klassen y Li, 2013), concretamente, sobre el afrontamiento del aburrimiento: los estudiantes de China utilizaban con mayor frecuencia estrategias de afrontamiento evitativas, mientras que los de Canadá preferían las de aproximación.

En cuanto a los efectos que producen las estrategias de autorregulación emocional, parte de los estudios analizados ($n = 3$) miden el efecto exclusivo de la autorregulación emocional sobre el aprendizaje autorregulado. De entre el total de estudios incluidos en la presente revisión, algunos de ellos miden los efectos tanto de las emociones como de la autorregulación emocional, sobre el aprendizaje autorregulado ($n = 3$).

El efecto de las estrategias de regulación emocional sobre las emociones se aprecia en el estudio de Tze, Daniels, Klassen y Li (2013), quienes comprobaron que los estudiantes con un perfil “reformador” (tendientes a utilizar estrategias de aproximación cognitiva y conductual y de evitación cognitiva) informaban de un menor nivel de experimentación de aburrimiento. Estos resultados son coherentes con los de Schmitz y Wiese (2006), quienes encuentran que un programa de intervención en aprendizaje autorregulado tiene efectos sobre las emociones negativas y positivas experimentadas tanto antes como después del aprendizaje. Los resultados de ambas investigaciones van en la línea de vía “marcha atrás” que propone Pekrun (2006) en su teoría entre el aprendizaje autorregulado y las emociones.

Sin embargo, en contra de lo esperado, Koivuniemi, Panadero, Malmberg y Järvelä (2017), no encontraron diferencias en cuanto a experiencia emocional negativa entre los estudiantes con valores altos y bajos en autorregulación emocional.

También se han explorado otros tipos de efectos de la autorregulación emocional. Tze, Daniels, Klassen y Li (2013) relacionan las estrategias de afrontamiento del aburrimiento con la autoeficacia para el aprendizaje autorregulado, ilustrando así la vía “marcha atrás” entre el aprendizaje autorregulado y las apreciaciones del modelo de Pekrun

(2006). Estos autores también establecen una relación entre la estrategia de afrontamiento del aburrimiento y el nivel de motivación intrínseca. Por su parte, Ben-Eliyahu y Linnenbrink-Garcia (2015) constataron que la estrategia de represión incidía negativamente en la utilización de la estrategia cognitiva de organización, así como en el compromiso en asignaturas preferidas por los estudiantes. Finalmente, Asikainen, Hailikari y Mattson (2017), constataron, mediante análisis path, una relación entre la regulación emocional de estudiantes estadounidenses de Artes y Humanidades y su rendimiento académico (número de créditos superados y calificación media). Ciertas estrategias pueden, sin embargo, afectar negativamente al logro, tal como se pone de manifiesto en la investigación de Ben-Eliyahu y Linnenbrink-Garcia (2015), quienes encontraron que tanto la represión (en el caso de materias menos preferidas) como la reevaluación (en materias preferidas) podrían incidir negativamente en la calificación global del curso.

Tabla 4

Síntesis de los resultados de los documentos a texto completo incluidos en la revisión bibliográfica

Autores	Muestra	Instrumentos de evaluación	Resultados
Suárez, Fernández y Anaya (2005)	632 estudiantes universitarios de Ciencias de la Educación de la UNED	<ul style="list-style-type: none"> - Goal Orientation Scales (Skaalvik, 1997): metas académicas - CEAM II: ansiedad ante los exámenes 	<p>Modelo de ecuaciones estructurales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correlación negativa entre ansiedad y creencias de control y autoeficacia para el aprendizaje, autoeficacia para el rendimiento y valor de la tarea. - La ansiedad afecta positivamente a las metas orientadas a las tareas y a las de autodefensa y autoengrandecimiento del yo. - La ansiedad afecta de forma positiva las estrategias metacognitivas, de gestión del espacio de estudio y de búsqueda de ayuda. - La ansiedad incide negativamente sobre las estrategias de gestión del tiempo y del esfuerzo.
Schmitz y Wiese (2006)	40 estudiantes de Ingeniería Civil de una universidad alemana	<ul style="list-style-type: none"> - PANAS: estados afectivos positivos y negativos, registrados antes y después de 4 sesiones de entrenamiento en autorregulación del aprendizaje - MSLQ: estrategias de aprendizaje <p>* Evaluaciones antes y después de cada sesión dedicada a un programa de entrenamiento en autorregulación del aprendizaje</p>	<p>T de Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El afecto positivo es menor después de las sesiones de estudio y el afecto negativo mayor. <p>Correlaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correlación positiva del afecto positivo posterior al estudio con las estrategias de concentración y del afecto negativo con la procrastinación. - Correlación negativa entre el afecto positivo posterior al estudio y la procrastinación, y entre el afecto negativo y las estrategias de concentración, de gestión del tiempo, planificación y automotivación conductual. <p>Análisis de tendencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El afecto positivo antes de las sesiones de estudio no cambió significativamente a lo largo del programa de intervención. - El afecto negativo tras las sesiones de estudio disminuyó a lo largo del programa.

Chauncey y Azevedo (2010)	50 estudiantes de una universidad pública de Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> - Affect Grid: estados afectivos (valencia y activación) - Cuestionarios ad hoc: juicios metacognitivos * Evaluaciones antes y después lectura de ilustraciones y respuesta a preguntas. * Tratamiento experimental: audición de los latidos de un corazón en reposo o acelerado. 	<p>ANOVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Experiencia emocional más positiva y mayor activación ante audición de tasa cardíaca acelerada frente a tasa en reposo o ausencia de sonido. - Juicios sobre la comprensión alcanzada y confianza en la respuesta emitida son más favorables ante la audición de tasa cardíaca acelerada o reposo frente a ausencia de sonido. - Mayor número de aciertos en las preguntas ante audición de tasa cardíaca acelerada o reposo frente a ausencia de sonido. - Mayor número de aciertos en las preguntas ante audición de tasa cardíaca en reposo frente a ausencia de sonido.
Ben-Eliyahu y Linnenbrink-Garcia (2013)	250 estudiantes universitarios de Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptación de escalas ad hoc de reevaluación, represión y rumiación: estrategias de autorregulación emocional - PANAS: estados afectivos (valencia y activación) asociados a asignaturas favoritas y menos preferidas. 	<p>ANOVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mayor experiencia emocional positiva en las materias favoritas y mayor experiencia emocional negativa en las materias menos preferidas. - Mayor utilización de la represión y la reevaluación en las materias favoritas y mayor frecuencia de rumiaciones en las materias menos preferidas. - Los hombres informan en mayor medida de la utilización de la estrategia de represión. - En asignaturas menos preferidas, las mujeres informan en mayor medida de rumiaciones y emociones negativas desactivadoras. - En asignaturas favoritas, los hombres mostraron más emociones negativas activadoras y las mujeres más emociones positivas activadoras. <p>Modelo de ecuaciones estructurales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La estrategia de reevaluación se relaciona positivamente con emociones positivas (activadoras y desactivadoras), tanto en las asignaturas preferidas como en las menos preferidas. También se relaciona negativamente con las emociones negativas (activadoras y desactivadoras), aunque sólo en las

Tze, Daniels, Klassen y Li (2013)	405 estudiantes de universidades de Canadá ($n = 151$) y de China ($n = 254$).	<ul style="list-style-type: none"> - Boredom Coping Scale: estrategias de afrontamiento del aburrimiento - AEQ: aburrimiento - AMS (Vallerand et al., 1992): motivación intrínseca. - Self-Efficacy for Self-Regulated Learning Scale (Usher y Pajares, 2008). - Calificación global del curso 	<p>asignaturas preferidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La estrategia de represión se relaciona negativamente con las emociones positivas activadoras en las asignaturas preferidas y positivamente con las emociones positivas desactivadoras en las menos asignaturas preferidas. - Las rumiaciones se relacionan positivamente con ambas formas de emociones negativas, tanto en las asignaturas preferidas como en las menos preferidas - Las rumiaciones se relacionan negativamente con las emociones positivas activadoras y desactivadoras, en las asignaturas menos preferidas y con las desactivadoras, en las materias favoritas. <p>Análisis de clases latentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes de China se inclinan por las estrategias evitativas <ul style="list-style-type: none"> - 68% evasores: preferencia por las estrategias de afrontamiento evitativas - 24% reformadores: estrategias de aproximación cognitiva y conductual y de evitación cognitiva - 7% afrontadores infrecuentes: puntuación menor a la media en todas las estrategias de afrontamiento - Los estudiantes de Canadá prefieren las estrategias de aproximación <ul style="list-style-type: none"> - 85% reevaluadores: estrategias de aproximación cognitiva - 13% criticadores: estrategias de aproximación conductual y evitación cognitiva y conductual <p>Prueba t (para estudiantes canadienses):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los criticadores informaron de mayores niveles de motivación intrínseca que los reevaluadores. - En cuanto a aburrimiento, logro y autoeficacia para el aprendizaje autorregulado, no se encontraron diferencias entre reevaluadores y criticadores. <p>ANOVA (para estudiantes chinos):</p>
-----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<ul style="list-style-type: none"> - Los reformadores informaron de menores niveles de aburrimiento y mayores de motivación intrínseca y autoeficacia para el aprendizaje autorregulado que los evasores. - La motivación intrínseca fue significativamente menor en los afrontadores infrecuentes que en los reformadores.
Luo, Sun, Wu y Gu (2014)	21 estudiantes de Tecnología Educativa en una universidad de Shanghai	<ul style="list-style-type: none"> - AEQ: emociones - Online Self-regulated Learning Questionnaire (OSLQ; Barnard et al., 2009): estrategias de aprendizaje 	<p>Correlaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las apreciaciones de control (autoeficacia) y valor correlacionan significativamente con las emociones de logro (invertidas las puntuaciones de emociones negativas). - Las emociones de logro correlacionan significativamente con el aprendizaje autorregulado (invertidas las puntuaciones de emociones negativas).
Mega, Ronconi y De Beni (2014)	5.805 estudiantes, de todas las disciplinas ofrecidas por la Universidad de Padua	<ul style="list-style-type: none"> - LEM-B: estrategias de aprendizaje, emociones y motivación - Calificación global del curso 	<p>Modelo de ecuaciones estructurales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las emociones (positivas o negativas) de los estudiantes influyen (positiva o negativamente) en su aprendizaje autorregulado y su motivación, lo cual afecta al logro académico. - Las emociones positivas tienen un mayor peso que las negativas, e incluso fomentan el logro académico (debido a las rutas indirectas a través del aprendizaje autorregulado y la motivación).
Ben-Eliyahu y Linnenbrink-Garcia (2015)	280 estudiantes universitarios del sudeste de Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptación de escalas ad hoc de reevaluación y represión: autorregulación emocional - MSLQ: estrategias de aprendizaje - Cuestionario de implicación en el aprendizaje (Assor, Kaplan y Roth, 2002) - Calificación global del curso 	<p>Modelo de ecuaciones estructurales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La represión se asocia negativamente con la organización y el compromiso en las asignaturas preferidas. - La reevaluación está negativamente relacionada con el logro en las asignaturas preferidas y la represión también se relaciona negativamente con el logro en las menos preferidas.

Webster y Hadwin (2015)	111 estudiantes universitarios canadienses	<ul style="list-style-type: none"> - AEQ: emociones - Diario electrónico con preguntas sobre: <ul style="list-style-type: none"> - Emociones experimentadas durante la actividad conducente a metas personales - Autoevaluación el éxito obtenido - Identificación de un desafío emocional (emoción que afectase negativamente al éxito) - Estrategia de regulación emocional utilizada para cambiar la emoción interferente. 	<p>Modelo multinivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes con puntuaciones medias más altas en emociones positivas informan de mayores niveles de consecución de metas. - Los estudiantes con puntuaciones medias más altas en emociones negativas informan de menores niveles de consecución de metas. - A pesar de ser considerada una emoción negativa, los estudiantes con puntuaciones medias más altas en aburrimiento informan de mayores niveles de consecución de metas. <p>Análisis de frecuencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las estrategias de manejo de la tarea/meta, de enfoque en la tarea y de representación/promulgación de la tarea fueron las primeras, segundas y terceras, según las indicaciones de los estudiantes, en frecuencia de uso. - Las estrategias de manejo del entorno fueron las estrategias informadas como menos frecuentes en general. <ul style="list-style-type: none"> - Para cada uno de los desafíos emocionales, se utilizaron con mayor frecuencia determinadas estrategias: - Para el aburrimiento: manejo de la tarea/meta, replanteamiento de la tarea, pensamientos y acciones auto-consecuentes, evitación de la tarea, no hacer nada, y manejo del entorno - Para la ansiedad: manejo de la tarea/meta, apoyo social, mejora de la competencia, cambio cognitivo y ajuste de respuesta - Para otros desafíos emocionales: apoyo social, mejora de la competencia y evitación de la tarea
Bembenutty (2016)	74 estudiantes universitarios de títulos de profesorado, en prácticas: 30 pregrado, 40 graduados	<ul style="list-style-type: none"> - Ohio Teacher Sense of Efficacy Scale (OTSES; Tschannen-Moran and Hoy, 2001): autoeficacia como profesor: - Self-Efficacy for Learning Scale (Bembenutty, 2010): 	<p>Correlaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autoeficacia como profesor y expectativas de resultado (creencias de control) correlacionan negativamente con emociones negativas - La estrategia de autoobstaculización correlaciona positivamente con emociones negativas - Motivación extrínseca (creencia de valor) correlaciona negativamente con emociones negativas

Asikainen, Hailikari y Mattson (2017)	274 estudiantes finlandeses de la facultad de Artes y Humanidades	<p>autoeficacia para el aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Academic Self-Regulation Scale (Bembenutty, 2010): estrategias de aprendizaje - Patterns of Adaptive Learning Survey (Midgley et al., 1997): estrategia de autoobstaculización - Calificación global del curso: rendimiento académico - Portafolios: emociones - AEQ: emociones - WAAQ: autorregulación emocional - Inventory of Learning Styles (Vermunt and Van Rijswijk, 1988): autorregulación cognitiva - N° de créditos superados: progreso en el estudio - Calificación global del curso 	<p>ANOVA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los hombres graduados en prácticas previas a certificado inicial y los hombres y mujeres graduados previa obtención de certificado profesional, experimentaban más emoción negativa que los hombres estudiantes de grado. - Los hombres graduados previa obtención de certificado inicial experimentaban más emoción negativa que las mujeres estudiantes de grado y las mujeres graduadas en la misma situación. <p>Análisis de correlaciones de Pearson:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autorregulación cognitiva y autorregulación emocional correlacionan positivamente - Autorregulación cognitiva y autorregulación emocional correlacionan negativamente con todas las emociones negativas y positivamente con la esperanza. - Éxito del estudio correlaciona negativamente con todas las emociones negativas, y positivamente con esperanza y autorregulación emocional. - Progreso del estudio correlaciona positivamente con esperanza y autorregulación emocional y negativamente con ansiedad. <p>Análisis Path (autorregulación cognitiva y autorregulación emocional como variables mediadoras entre emociones académicas y éxito y progreso del estudio):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frustración y vergüenza predicen negativamente la autorregulación cognitiva. - La ansiedad está conectada negativamente y la esperanza positivamente a la autorregulación emocional. - Autorregulación emocional relacionada con progreso del estudio, y
---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>autorregulación cognitiva relacionada con éxito del estudio.</p> <p>2° Análisis Path (emociones y autorregulación emocional como variables mediadoras entre autorregulación cognitiva y éxito y progreso del estudio):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autorregulación cognitiva más fuertemente relacionada con las todas las emociones que en el anterior análisis. - Todas las emociones asociadas con autorregulación emocional (excepto vergüenza), negativa o positivamente, en función del signo de cada emoción (excepto la frustración). - Autorregulación emocional relacionada con progreso del estudio, y autorregulación cognitiva relacionada con éxito del estudio.
Berkhout, Helmich, Teunissen, Vleuten y Jaarsma (2017)	14 estudiantes de una escuela de Medicina holandesa	- Entrevista semiestructurada: representación de roles y relaciones interpersonales.	<p>Análisis cualitativo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes novatos requieren de apoyo emocional por parte de sus iguales para vencer el estrés emocional resultante de las experiencias en el ambiente de trabajo. También se apoyan en la familia y amigos. - Los estudiantes experimentados, para afrontar sus emociones, dependen de los residentes, además de los iguales, familia y amigos.
Koivuniemi, Panadero, Malmberg y Järvelä (2017)	107 estudiantes de primer curso, del campo de la educación (Magisterio y Ciencias de la Educación) , en una universidad de Finlandia.	<ul style="list-style-type: none"> - CQ: desafíos de aprendizaje - MSLQ: estrategias de aprendizaje - Motivational regulation strategies (MRS; Wolters y Benzon, 2013): estrategias de autorregulación emocional 	<p>Análisis de contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desafíos emocionales de aprendizaje experimentados: angustia/ansiedad, sospecha, inferioridad, depresión y tristeza, desilusión, alegría y entusiasmo, frustración, irritación, miedo y excitación. <p>Análisis de frecuencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principales desafíos emocionales: <ul style="list-style-type: none"> - En situación de aprendizaje individual: frustración (36.4%), inferioridad (15.4%) y angustia (15.2%) - En situación de aprendizaje colaborativo: frustración (32.2%), miedo y excitación (22.6%) e inferioridad (17.7%) <p>ANOVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se encuentran diferencias en cuanto a experiencia emocional negativa entre los estudiantes con valores altos y bajos en autorregulación general, ni emocional.

Discusión

Una vez descritos los resultados obtenidos por los autores cuyos trabajos empíricos han sido analizados, se procede a realizar la interpretación de dichos resultados, para lo cual, tratarán de integrarse con los modelos teóricos que suponen la base de la presente revisión teórica.

A rasgos generales, encontramos que los datos empíricos apoyan en mayor medida al modelo teórico de Pekrun (2006) que al de Boekaerts (2006): se encuentran relaciones entre variables concretas, las cuales han sido especificadas por Pekrun (2006); mientras que las variables contempladas por Boekaerts (2006) son de carácter más general, y por tanto, más difícilmente cuantificables y medibles.

En cuanto a los factores incidentes en las emociones, se encuentran las variables contextuales, entre las cuales encontramos métodos intruccionales diferentes al tradicional (aula invertida o sistemas automatizados de tareas de aprendizaje por ordenador), que encuentran resultados en la línea de los registrados en sistemas tradicionales, y coherentes con los modelos teóricos. Además, Koivuniemi, Panadero, Malmberg y Järvelä (2017) analizan el efecto de las situaciones de aprendizaje individual y colaborativo, encontrando que en ambas se dan emociones negativas, con la diferencia de que en contextos colaborativos, también se encuentra excitación. Si consideramos esta emoción como positiva, este resultado estaría apoyando las construcciones teóricas de base, que plantean la búsqueda de ayuda, con el apoyo social derivado de ella, como una variable que afecta positivamente al aprendizaje autorregulado. Por otro lado, Ben-Eliyahu y Linnenbrink-Garcia (2013) analizan el papel que ejerce el marco académico de las asignaturas preferidas y las menos preferidas, encontrando que, según lo esperado, las condiciones contextuales favorables derivadas de las

asignaturas favoritas predicen emociones positivas en las mujeres. Sin embargo, en los hombres, se encuentra el efecto contrario: las asignaturas favoritas predicen las emociones negativas. Sería necesaria una investigación más profunda sobre diferencias de género en el proceso de autorregulación emocional asociado al aprendizaje para poder extraer una interpretación acertada de este dato.

El otro gran factor que influye en las emociones son las variables personales. Tanto el modelo teórico de Pekrun (2006) como el de Boekaerts (2006) indican que las apreciaciones cognitivas (control y valor) ejercen un efecto directo sobre la emoción, y así lo han constatado Asikainen, Hailikari y Mattson (2017) y Chauncey y Azevedo (2010). Además, Ben-Eliyahu y Linnenbrink-Garcia (2013) Bembenutty (2016) apuntan efectos del género y nivel formativo, variables que no han sido contempladas en los modelos teóricos.

En cuanto a los efectos de las emociones, las aportaciones de Chauncey y Azevedo (2010) y Asikainen, Hailikari y Mattson (2017) apoyan los modelos teóricos de Pekrun (2006) y Boekaerts (2006): las apreciaciones cognitivas inciden en la emoción experimentada, la cual tendrá repercusiones en el rendimiento. Además, Asikainen, Hailikari y Mattson (2017) confirman el feedback que Pekrun (2006) propone entre emoción y autorregulación.

Más concretamente, se han estudiado los efectos de las emociones sobre las apreciaciones cognitivas, la motivación, las estrategias de aprendizaje, la autorregulación cognitiva y emocional, el rendimiento y el aprendizaje autorregulado. Los efectos encontrados se corresponden con las predicciones de los modelos teóricos, excepto en el caso de la motivación (en forma de metas) y las apreciaciones cognitivas. Suárez, Fernández y Anaya (2005) encuentran que la ansiedad afecta de manera positiva a las metas académicas. Este resultado no es coherente con el modelo de Boekaerts (2006), según el cual los estados afectivos negativos llevan a adoptar la senda del bienestar, que puede resultar opuesta a las metas académicas. Sin embargo, este resultado cobra sentido si se analiza junto con el obtenido por Bembenutty (2016), quien obtiene que a mayor nivel de certificación persiguen los sujetos, más emoción negativa experimentan. Esto puede deberse a que a mayor nivel de certificación, mayores metas se plantean los sujetos, con la ansiedad asociada a cualquier situación de aprendizaje demandante. Respecto a las apreciaciones cognitivas, Webster y Hadwin encuentran que las emociones negativas se asocian con menores expectativas de consecución de metas; mientras que las emociones positivas, junto con el aburrimiento (a pesar de considerarse una emoción negativa), se asocian con unas expectativas mayores de consecución de metas. Quizá el aburrimiento se asocie con altas expectativas en los casos en

los que esta emoción aparece asociada a un alto dominio de la tarea; conllevando altos niveles de autoeficacia, hasta el punto de que la tarea no resulta desafiante ni estimulante.

Por otro lado, Asikainen, Hailikari y Mattson (2017) y Webster y Hadwin (2015) encuentran de manera específica una relación entre las emociones y la autorregulación emocional, confirmando así los supuestos teóricos que fundamentan la presente revisión. Sin embargo, Koivuniemi, Panadero, Malmberg y Järvelä (2017) no encuentran diferencias entre la experiencia emocional negativa de estudiantes con valores altos y bajos de autorregulación emocional. Este resultado no es coherente la base teórica de la presente revisión; sin embargo, se trata de un único resultado frente al conjunto de estudios empíricos que han demostrado tanto una relación directa entre ambas variables, como la existencia de un *feedback* entre ellas.

En referencia a la autorregulación emocional, ésta se encuentra afectada por variables contextuales como la influencia social, el marco académico y la cultura. En cuanto a la influencia social, Berkhout, Helmich, Teunissen, Vleuten y Jaarsma (2017) encuentran que para estudiantes en prácticas, el apoyo social es fundamental para una regulación emocional adecuada. Este resultado complementa al encontrado por Koivuniemi, Panadero, Malmberg y Järvelä (2017) sobre la experimentación de emociones positivas (excitación) en situaciones de aprendizaje colaborativo. En esta línea, Webster y Hadwin (2015) encontraron que la experimentación de ansiedad conllevaba la búsqueda de apoyo social como una de las estrategias para hacerle frente. Todo ello confirma los presupuestos teóricos sobre la influencia positiva de la búsqueda de ayuda en el aprendizaje autorregulado. En cuanto a la cultura, Tze, Daniels, Klassen y Li (2013) encuentran que ejerce un efecto significativo sobre las estrategias de autorregulación emocional (concretamente, el afrontamiento del aburrimiento): los estudiantes de China utilizan un estilo de afrontamiento evitativo, mientras que los de Canadá optan por un afrontamiento de aproximación. La variable cultural no se contempla en los modelos teóricos de base, pero ha demostrado ser un factor importante a tener en cuenta. Por tanto, de cara a la práctica psicoeducativa, resultaría interesante realizar una evaluación del contexto cultural particular sobre el que se va a intervenir, pudiendo así adaptar la intervención a las necesidades de cada cultura en particular.

El ciclo de retroalimentación entre emociones y estrategias de autorregulación emocional propuesto en la teoría de Pekrun (2006) se confirma a partir de los descubrimientos de Webster y Hadwin (2015), que encuentran qué estrategias se utilizan ante cada desafío emocional; y de Tze, Daniels, Klassen y Li (2013), que hallan que el perfil de

afrontamiento más útil para reducir el afrontamiento es el “reformador” (aproximación cognitiva y conductual, y evitación cognitiva).

Ben-Eliyahu y Linnenbrink-Garcia (2015) desafían los supuestos de la teoría de Pekrun (2006) respecto al papel de las estrategias de autorregulación emocional en el rendimiento académico. Estos autores encontraron que tanto la represión (en el caso de materias menos preferidas) como la reevaluación (en materias preferidas) podrían incidir negativamente en la calificación global del curso. Esta incoherencia puede deberse a que, como ya apuntaron estos mismos autores en 2013, no siempre sirve cualquier estrategia de regulación emocional, sino que determinadas estrategias provocarán determinadas emociones (positivas o negativas, activadoras o desactivadoras) en función del marco académico (asignaturas preferidas o menos preferidas). Por tanto, no sólo se debe entrenar a los sujetos en estrategias de aprendizaje autorregulado, sino que además es necesario aprender a identificar y distinguir qué estrategia es adecuada en cada momento; puesto que de una incorrecta aplicación de las mismas, pueden derivarse emociones académicas.

A pesar de no cumplir con el criterio de inclusión “estudios empíricos sobre enseñanza presencial”, se ha incluido el estudio de Chauncey & Azevedo (2010) por su incidencia en un fenómeno de vital importancia en el estudio de los procesos emocionales implicados en el aprendizaje: el hecho de que la emoción que provoca una determinada situación de aprendizaje influye en las apreciaciones cognitivas sobre dicha tarea, influyendo a su vez éstas en la emoción resultante, que determinará las estrategias de afrontamiento de dicha tarea, y por tanto, el desempeño obtenido en la misma. Más concretamente, según postula este estudio, un supuesto feedback psicológico condicionará la apreciación que el sujeto realice de la situación de aprendizaje (juicios metacognitivos), lo cual provocará determinadas emociones, que desencadenarán que el sujeto vaya por una vía de afrontamiento u otra, teniendo esto repercusiones en el desempeño de aprendizaje de los estudiantes. De esta manera, los resultados encontrados por Chauncey y Azevedo (2010) confirman los supuestos de la teoría de Boekaerts (2006).

Sin embargo, estas reflexiones han de tomarse con cautela, puesto que la presente revisión cuenta con una serie de limitaciones. En primer lugar, los estudios empíricos revisados son, en su mayoría, transversales, con la excepción del estudio longitudinal de Schmitz y Wiese (2006), quienes realizan un análisis de serie temporal con los datos recogidos en un diario. Este tipo de diseño de investigación resulta problemático porque, al tomarse todas las medidas simultáneamente, ello imposibilita comprobar directamente las relaciones causales que proponen los modelos teóricos de base. Además, los estudios

longitudinales permiten estudiar componentes de estado, como las emociones, que no son características estables de la persona, sino que cambian a lo largo de las situaciones. Es por ello que la metodología longitudinal es más acertada para el estudio de las emociones, lo cual puede tenerse en cuenta de cara a la investigación futura. Además, esta metodología de investigación permite una comprensión más clara de cómo varían las emociones en función del desarrollo evolutivo, aspecto que interesa especialmente al considerar la etapa de transición a la universidad.

Además, todos los datos referentes a las variables del proceso se han obtenido mediante autoinforme, aspecto que ha sido señalado por Koivuniemi, Panadero, Malmberg & Järvelä (2017) como una limitación importante, puesto que los estudiantes pueden presentar su propio comportamiento como mejor de lo que realmente es (debido a deseabilidad social); o presentar unos informes sobre sus emociones no ajustados a la realidad, debido a la subjetividad intrínseca tanto a las medidas de autoinforme como al propio concepto de emoción. Por ello, de cara a la investigación futura, una medida más objetiva de la emoción podría obtenerse mediante la medición de índices fisiológicos.

De cara a la investigación futura, también ha de tenerse en cuenta que la investigación de las emociones implicadas en el aprendizaje no está completa si sólo se analizan las emociones propias de los estudiantes, puesto que el aprendizaje supone un proceso de interrelación entre alumnos y profesor. Meyer y Turner (2007) han estudiado el rol del profesor a la hora de crear un “clima afectivo”, y cómo ese clima será positivo para la emoción y motivación del estudiantado. Así es cómo la emoción experimentada por el profesor afecta al propio proceso de aprendizaje.

Asimismo, debido a la incidencia que han demostrado tener los factores contextuales y personales tanto sobre la emoción como sobre la autorregulación emocional, Suárez, Fernández y Anaya (2005) apuntan la necesidad de explorar estas variables mediante diferentes metodologías, en distintas muestras de sujetos y en distintos contextos, para así poder lograr una mayor comprensión del proceso de aprendizaje.

Por último, y tal como apuntan Webster & Hadwin (2015), aunque mucha de la investigación realizada se ha centrado en las emociones negativas, el descubrimiento de que las emociones positivas tienen el mayor efecto en la predicción de las autoevaluaciones de alcance de metas apoya otras perspectivas, que apuntan a que es importante que se consideren las emociones positivas. De este modo, si se dedica más investigación a dilucidar el rol de las emociones positivas, quizá los estudiantes puedan beneficiarse de estrategias que ayuden a

incrementar las emociones deseables, además de estrategias que ayuden a disminuir las indeseables.

A continuación se proponen una serie de sugerencias que pueden resultar interesantes para la práctica psicoeducativa. Partiendo del efecto que ha demostrado ejercer la cultura sobre la experiencia emocional, resultaría interesante realizar una evaluación previa del contexto cultural particular sobre el que se va a intervenir, pudiendo así adaptar la intervención a las necesidades de cada cultura en particular. Asimismo, deberían realizarse evaluaciones sobre las emociones de los estudiantes y su modo de afrontar dichas emociones en contextos de aprendizaje. Dichas evaluaciones proporcionarían un punto de partida necesario para realizar una intervención de entrenamiento en educación emocional ajustada a las necesidades de cada estudiante. De la presente revisión puede extraerse la necesidad de educación emocional, que tendrá repercusiones positivas no sólo sobre el proceso de aprendizaje, sino también sobre todas las esferas de la vida en general.

La principal fortaleza de la presente revisión es la propuesta de un modelo explicativo integral, aunando tres modelos teóricos con gran capacidad explicativa: el modelo de aprendizaje autorregulado de Pintrinch (2000), el modelo de procesamiento dual de Boekaerts (2006) y la teoría del control-valor de las emociones de logro de Pekrun (2006). Además, los resultados y conclusiones alcanzadas tienen gran capacidad de generalización, ya que se dispone de una muestra heterogénea (compuesta por disciplinas universitarias muy diversas y variedad de países implicados).

Conclusiones

En la presente revisión bibliográfica se ha llevado a cabo un análisis sistematizado acerca de la investigación relacionada con el papel que ejercen las emociones en el aprendizaje autorregulado de los estudiantes de universidad. Para ello, se han tomado como base los modelos teóricos de Pekrun (2006) y Boekaerts (2006), referidos a la autorregulación emocional en contextos académicos. Las investigaciones realizadas pueden agruparse en distintos apartados: factores que inciden en las emociones, efectos que ejercen las emociones y autorregulación emocional (factores que inciden en su uso y efectos que produce). A continuación se señalan brevemente las conclusiones que pueden extraerse de cada apartado:

Factores que inciden en las emociones:

- Tal como indican los modelos teóricos, el contexto de la tarea influye en las emociones:
 - El método instruccional (aula invertida, aprendizaje individual o colaborativo, aprendizaje por ordenador) influye en la valencia de las emociones.
 - El marco académico (asignaturas preferidas y menos preferidas) influye tanto en la valencia como en el nivel de activación de las emociones.
- Las variables personales también ejercen un efecto sobre las emociones:
 - El género influye sobre la valencia y el nivel de activación de las emociones.
 - El nivel formativo influye sobre la valencia de las emociones experimentadas.
 - Las apreciaciones de control y valor tienen un efecto sobre las emociones.

Efectos que ejercen las emociones:

- Sobre las apreciaciones de control y valor, en función de su valencia.
- Sobre el logro y el rendimiento académico, a través de la autorregulación cognitiva y emocional.
- La ansiedad ejerce efectos positivos o negativos sobre las metas académicas y las estrategias de aprendizaje.
- En función de su valencia, las emociones influyen positiva o negativamente sobre la autorregulación cognitiva y emocional, sobre la motivación y sobre el aprendizaje autorregulado.

Autorregulación emocional:

- Factores que inciden en el uso de estrategias de autorregulación emocional:
 - Los desafíos emocionales negativos influyen en la estrategia utilizada.
 - La influencia social afecta positivamente a la autorregulación emocional.
 - Variables personales: el género y la cultura afectan a las estrategias de afrontamiento elegidas.
- Efectos que producen las estrategias de autorregulación emocional:
 - Sobre las emociones, y viceversa.
 - Sobre la autoeficacia para el aprendizaje autorregulado, el nivel de motivación intrínseca, las estrategias de aprendizaje y el logro, positiva o negativamente.

Referencias bibliográficas

- Ahmed, W., van der Werf, G., Minnaert, A., & Kuyper, H. (2010). Students' daily emotions in the classroom: Intra-individual variability and appraisal correlates. *British Journal of Educational Psychology*, 80(4), 583-597. doi: 10.1348/000709910X498544
- Artino, A. R., & Jones, K. D. (2012). Exploring the complex relations between achievement emotions and self-regulated learning behaviors in online learning. *The Internet and Higher Education*, 15(3), 170-175. doi: 10.1016/j.iheduc.2012.01.006
- Asikainen, H., Hailikari, T., & Mattson, M. (2017). The interplay between academic emotions, psychological flexibility and self-regulation as predictors of academic achievement. *Journal of Further and Higher Education*, 1-15. doi: 10.1080/0309877X.2017.1281889
- Bembenutty, H. (2016). Motivation and self-regulated learning among preservice and in-service teachers enrolled in educational psychology courses. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 2(4), 231. doi: 10.1037/stl0000068
- Ben-Eliyahu, A., & Linnenbrink-Garcia, L. (2013). Extending self-regulated learning to include self-regulated emotion strategies. *Motivation and Emotion*, 37(3), 558-573. doi: 10.1007/s11031-012-9332-3
- Ben-Eliyahu, A., & Linnenbrink-Garcia, L. (2015). Integrating the regulation of affect, behavior, and cognition into self-regulated learning paradigms among secondary and post-secondary students. *Metacognition and Learning*, 10(1), 15-42. doi: 10.1007/s11409-014-9129-8
- Berkhout, J. J., Helmich, E., Teunissen, P. W., Vleuten, C. P., & Jaarsma, A. D. C. (2017). How clinical medical students perceive others to influence their self-regulated learning. *Medical Education*, 51(3), 269-279. doi: 10.1111/medu.13131
- Boekaerts, M. (1992). The adaptable learning process: Initiating and maintaining behavioural change. *Applied Psychology*, 41(4), 377-397.
- Boekaerts, M. (2006). Self-regulation and effort investment. En W. Damon, & R. Lerner (Eds. de la serie) y E. Sigel, & K. A. Renninger (Eds. del volumen), *Handbook of*

- Child Psychology*, Vol. 4, *Child Psychology in Practice* (5^a ed., pp. 345-377). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Bond, F. W., Lloyd, J., & Guenole, N. (2013). The work-related acceptance and action questionnaire: Initial psychometric findings and their implications for measuring psychological flexibility in specific contexts. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 86(3), 331-347. doi: 10.1111/joop.12001
- Chauncey, A., & Azevedo, R. (2010). Emotions and motivation on performance during multimedia learning: how do i feel and why do i care? *Intelligent Tutoring Systems*, 369-378. doi: 10.1007/978-3-642-13388-6_41
- De Corte, E., Depaepe, F., Op't Eynde, P., & Verschaffel, L. (2011). Students' self-regulation of emotions in mathematics: an analysis of meta-emotional knowledge and skills. *ZDM Mathematics Education*, 43(4), 483. doi: 10.1007/s11858-011-0333-6
- Grant, J.G. y Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26, 91-108. doi: 10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348. doi: 10.1037/0022-3514.85.2.348
- Koivuniemi, M., Panadero, E., Malmberg, J., & Järvelä, S. (2017). Higher education students' learning challenges and regulatory skills in different learning situations/Desafíos de aprendizaje y habilidades de regulación en distintas situaciones de aprendizaje en estudiantes de educación superior. *Infancia y Aprendizaje*, 40(1), 19-55. doi: 10.1080/02103702.2016.1272874
- Landa-Ramírez, E., & Arredondo-Pantaleón, A. J. (2014). Herramienta pico para la formulación y búsqueda de preguntas clínicamente relevantes en la psicooncología basada en la evidencia. *Psicooncología*, 11 (2/3), 259. doi: 10.5209/rev_PSIC.2014.v11.n2-3.47387
- Luo, J. T., Sun, M., Wu, B., & Gu, X. Q (2014). Exploring the Effectiveness of a Flipped Classroom Based on Control-Value Theory: A Case Study. Comunicación presentada en la IX Latin American Conference on Learning Objects and Technologies, Manizales, Colombia. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/287278148_Exploring_the_effectiveness_of_a_flipped_classroom_based_on_control-value_theory_A_case_study
- Mega, C., Ronconi, L., & De Beni, R. (2014). What makes a good student? How emotions, self-regulated learning, and motivation contribute to academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 106(1), 121. doi: 10.1037/a0033546
- Meyer, D. K., & Turner, J. C. (2007). Scaffolding emotions in classrooms. En P. A. Schutz & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (pp. 243-258). Oxford, UK: Elsevier.
- Nett, U. E., Goetz, T., & Daniels, L. M. (2010). What to do when feeling bored?: Students' strategies for coping with boredom. *Learning and Individual Differences*, 20(6), 626-638. doi: 10.1016/j.lindif.2010.09.004
- Nolen-Hoeksema, S., & Morrow, J. (1993). Effects of rumination and distraction on naturally occurring depressed mood. *Cognition & Emotion*, 7(6), 561-570. doi: 10.1080/02699939308409206

- Op't Eynde, P., De Corte, E., & Verschaffel, L. (2007). Students' emotions: A key component of self-regulated learning? En P. A. Schutz & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in Education* (pp. 185-204). Oxford, UK: Elsevier.
- Peklaj, C., & Pečjak, S. (2011). Emotions, motivation and self-regulation in boys' and girls' learning mathematics. *Horizons of Psychology*, 20(3), 33-58.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315-341. doi: 10.1007/s10648-006-9029-9.
- Pekrun, R., Frenzel, A. C., Goetz, T., & Perry, R. P. (2007). Theoretical perspectives on emotions in education. En P. A. Schutz & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (pp. 13-36). Oxford, UK: Elsevier.
- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C., Barchfeld, P., & Perry, R. P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). *Contemporary Educational Psychology*, 36(1), 36-48. doi: 10.1016/j.cedpsych.2010.10.002
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91-105. doi: 10.1207/S15326985EP3702_4
- Perestelo-Pérez, L. (2013). Standards on how to develop and report systematic reviews in Psychology and Health. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13, 49-57. doi: 10.1016/S1697-2600(13)70007-3
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego, CA: Academic Press.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801-813.
- Roces, C., Tourón, J., & González-Torres, M. C. (1995). Validación preliminar del CEAM II (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II). *Psicológica: Revista de metodología y psicología experimental*, 16 (3), 347-366.
- Russel, J. A., Weiss, A., & Mendelsohn, G. A. (1989). Affect grid: A single-item scale of pleasure and arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(3), 493-502. doi: 10.1037/0022-3514.57.3.493
- Schmitz, B., & Wiese, B. S. (2006). New perspectives for the evaluation of training sessions in self-regulated learning: Time-series analyses of diary data. *Contemporary Educational Psychology*, 31(1), 64-96. doi: 10.1016/j.cedpsych.2005.02.002
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1994). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Suárez, J. M., Fernández, A. P., & Anaya, D. A. (2005). Un modelo sobre la determinación motivacional del aprendizaje autorregulado. *Revista de Educación*, 338, 295-306. doi: 10.5944/educxx1.16.2.2641

- Tze, V. M., Daniels, L. M., Klassen, R. M., & Li, J. C. H. (2013). Canadian and Chinese university students' approaches to coping with academic boredom. *Learning and Individual Differences, 23*, 32-43. doi: 10.1016/j.lindif.2012.10.015
- Urrútia, G., & Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica, 135*(11), 507-511. doi: 10.1016/j.medcli.2010.01.015
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*(6), 1063. doi: 10.1037//0022-3514.54.6.1063
- Webster, E. A., & Hadwin, A. F. (2015). Emotions and emotion regulation in undergraduate studying: Examining students' reports from a self-regulated learning perspective. *Educational Psychology, 35*(7), 794-818. doi: 10.1080/01443410.2014.895292
- Winne, P. H., & Nesbit, J. C. (2010). The psychology of academic achievement. *Annual Review of Psychology, 61*, 653-678. doi: 10.1146/annurev.psych.093008.100348